

# BEST AVAILABLE COPY

Translation of Claims disclosed in JU07-18204  
(Japanese Utility Application Publication No. 07-18204)

Claim 1. A communication apparatus connected to an integrated services digital network, comprising:

a cause-number detecting device for detecting a cause-information element supplied from the network;

a setting-information storing device for storing user-setting information input by a user;

a cause-searching data table for storing a cause message corresponding to the cause-information element and user settable items of the setting-information storing device;

a reading device for reading the cause message and the user settable items from the cause-searching data table based on the cause-information element detected by the cause-number detecting device; and

an information output device for outputting in a character information form the user-setting information stored in the setting-information storing device in association with the cause message and the user settable items read by the reading device.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 実用新案公報 (Y 2)

(11) 実用新案出願公告番号

実公平7-18204

(24) (44) 公告日 平成7年(1995)4月26日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M 11/00 1/24	3 0 3	7406-5K		
	Z			

請求項の数1(全 5 頁)

(21) 出願番号	実願平3-14996	(71) 出願人	000005496 富士ゼロックス株式会社 東京都港区赤坂三丁目3番5号
(22) 出願日	平成3年(1991)2月25日	(72) 考案者	木南 英夫 埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼ ロックス株式会社 岩槻事業所内
(65) 公開番号	実開平5-78057	(74) 代理人	弁理士 平木 道人 (外1名)
(43) 公開日	平成5年(1993)10月22日		審査官 大塚 良平
		(56) 参考文献	特開 平2-57044 (J P, A)

(54) 【考案の名称】 通信装置

1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 I S D N に接続される通信装置において、  
網から供給された原因情報要素を検出する原因番号検出手段と、  
ユーザによって入力された設定情報を記憶する設定情報記憶手段と、  
原因情報要素に対応する原因メッセージおよび前記設定情報記憶手段のユーザ設定項目を記憶させた原因検索テーブルと、  
前記原因番号検出手段で検出された原因情報要素に基づき、前記検索テーブルから原因メッセージおよびユーザ設定項目を読み出す手段と、  
読み出された原因メッセージ、およびユーザ設定項目に対応して前記設定情報記憶手段に登録されている設定情報

2

を文字情報として出力するための情報出力手段とを具備したことを特徴とする通信装置。

【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本考案は通信装置に関するものであり、特に、サービス総合デジタル回線網 (I S D N) に接続されて使用される通信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 各種通信メディアを総合化し、これを情報処理技術と融合させて新たな通信サービスを実現するための I S D N のサービスが実用化されている。この I S D N では、発信番号表示や着信番号表示などの各種サービスを容易に受けられるという利点がある。このようなサービスは、I S D N に接続されるファクシミリや電話機、ならびにパーソナルコンピュータなどの端末に固

有の情報、つまり自局番号、自局サブアドレス、パケット通信タイプ（以下、設定情報という）などに基づいて行われる。すなわち、端末が、その設定情報を網に通知したり、網が、着信側の端末に対して発信側端末の情報を通知したりする。網や端末はこのような通知によって設定情報をチェックし、前記発信番号表示や着信番号表示を行ったり誤った通信が行われたりするのを防ごうとしている。

#### 【0003】

【考案が解決しようとする課題】上記のISDNでは次のような問題点があった。従来の公衆回線（PSTN）では、例えばあるダイヤル番号を持つ電話回線に接続されていたファクシミリ装置や電話機などの端末を移設し、他のダイヤル番号を持つ電話回線に接続しても、先の電話回線に接続されていた場合と全く同様に通信できた。

【0004】これに対して、ISDNでは、前記サービスを受けるためには、設定情報が正確に設定されていることが必要条件である。

【0005】ところで、ISDNには端末の可搬性というもう1つの利点があり、回線に対して各端末はソケットとプラグとの簡単な接続によって自由に接続変更でき、その移設が容易になっている。その結果、端末を移設した場合に、利用者が前記自局番号や自局サブアドレスなどを訂正するのを忘れるおそれがある。もちろん、このような現象は移設に限られたことではなく、設定情報の入力ミスによっても起こり得る。

【0006】設定情報が誤っていると、網から送られてくる情報と設定情報とが一致しない。その結果、着信できない、または送信できないといった事態が発生することがある。

【0007】上記の問題点を解決するために、CCITT勧告で定義されているように、呼制御上の手順でエラーが発生した場合、そのエラーに応じて網が原因情報要素を通知してくる。ところが、原因情報要素は端末の障害に限らず網側に障害があった場合にも通知されるので、一般の利用者（ユーザ）はその原因情報要素を判定して正しいメンテナンスや設定情報の訂正を行うということが困難であるという問題点があった。

【0008】本考案の目的は、上記の問題点を解消し、原因情報要素に基づいて利用者が容易に設定情報を訂正できる通信装置を提供することにある。

#### 【0009】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決し、目的を達成するための本考案は、ユーザによって入力された設定情報を記憶する設定情報記憶手段と、原因情報要素に対応する原因メッセージおよび前記設定情報記憶手段のユーザ設定項目を記憶させた原因検索テーブルを具備し、網から通知されてくる原因情報要素に基づいて前記検索テーブルから検索された原因メッセージを表示し

たり、原因情報要素に対応する設定情報を前記設定情報記憶手段から読出して表示したりするように構成した点に特徴がある。

#### 【0010】

【作用】上記の特徴を有する本考案によれば、網から通知されてくる原因情報要素に対応するユーザ設定項目が前記原因探索テーブルに記憶されていた場合は、エラーの原因が設定情報の誤りによるものだと判断する。そして、この原因メッセージと共にユーザ設定項目に対応して記憶されている設定情報も文字情報として出力される。

【0011】したがって、ユーザは、表示された設定情報に基づいて設定の誤りを具体的に認識でき、正確な情報に設定し直すことができる。

#### 【0012】

【実施例】以下、図面を参照して本考案を詳細に説明する。図2は本考案の一実施例を示すG4ファクシミリ装置のハード構成を示すブロック図である。同図において、画像処理部1は読取装置2で読取られた原稿の画情報を符号化および復号化する符号化・復号化機能を有する。

【0013】画情報の送信に際し、画像処理部1で画像処理された画情報は、順次画情報メモリ3に入力されて蓄積される。蓄積された画情報はISDN回線制御部4を介して順次回線に送出される。

【0014】一方、受信に際しては、ISDN回線制御部4を介して回線から取込まれた画情報は画情報メモリ3に蓄積される。画情報メモリ3に蓄積された受信画情報は、復号化されてプリンタ6に出力され、プリントされる。

【0015】操作パネル7はキー入力部7aとLCDなどの表示部7bとを具備し、各種指示の入力・設定および処理結果の表示に供される。以上の各要素は管理用メモリ8に格納されたプログラムおよび管理データに従い、システム制御部5によって制御される。このシステム制御部5はマイクロコンピュータ（CPU）によって構成することができる。

【0016】次に、本実施例の機能を説明する。図1は本実施例の要部機能を示すブロック図であり、図2と同符号は同一または同等部分を示す。

【0017】同図において、原因番号検出部9はISDN回線制御部4を監視していて、受信情報の中にCCITT、I. 451に規定されている原因情報要素（以下、原因番号という）を検出すると、その原因番号を原因検索テーブル10に入力する。原因検索テーブル10には、原因番号に対応する第1の情報および第2の情報が記憶されている。第1の情報はユーザ設定項目を表すデータで、第2の情報はエラーの内容を示す原因メッセージである。それぞれの情報の一例は図4に関して後述する。

【0018】供給された原因番号に基づき、この原因番号と対応する前記第1の情報は、設定情報記憶部11に読出され、第2の情報つまり原因メッセージは表示制御部12に読出される。

【0019】設定情報記憶部11には、キー入力部7aから入力された設定情報が登録されている。そして、この設定情報記憶部11は、前記原因検索テーブル10から供給された第1の情報つまりユーザ設定項目に登録されている設定情報を表示制御部12に出力する。設定情報記憶部11に登録された設定情報の一例は図5に示す。

【0020】表示制御部12は、供給された原因メッセージおよび設定情報を文字情報として出力できるようなキャラクタデータに変換してディスプレイ装置7bに供給する。ディスプレイ装置7bは、供給されたキャラクタデータに基づいて文字情報を表示する。

【0021】なお、原因番号には網側の障害や相手局の障害によるものも含まれているので、そのすべてがユーザ設定項目に対応しているわけではない。その場合には、原因メッセージのみが表示され、その原因に関する設定情報は存在しないのでディスプレイ装置7bには表示されない。

【0022】原因検索テーブル10の記憶情報の一例を図4に示す。同図において、原因番号は、CCITT、I.451で規定されている番号を示す。そして、第1の情報としては、原因番号に該当するユーザ設定項目が記憶されていて、第2の情報としてはそれに対応する原因メッセージが記憶されている。

【0023】原因番号“42”は自局の設定情報に基づくエラーではないので、この原因番号“42”には第2の情報としての原因メッセージ「交換機輻輳中です。」のみが対応する。一方、原因番号“65”や“100”は自局の設定情報に起因するエラーを示す原因番号であり、第1の情報および第2の情報の双方が登録されている。

【0024】次に、本実施例の動作を説明する。図3は本実施例の動作を示すフローチャートである。同図において、ステップS1では原因番号受信の有無を判断する。原因番号を受信したと判断されたならばステップS2に進む。ステップS2では、その原因番号に該当するユーザ設定項目があるか否かが判断される。原因検索テーブル10において、原因番号にユーザ設定項目が対応して記憶されていれば、ステップS3に進む。ステップS3では、原因検索テーブル10に記憶されているユーザ設定項目と対応する設定情報を設定情報記憶部11から読出してディスプレイ装置7bに表示する。

【0025】ステップS4では、原因番号に対応する原因メッセージを讀出してディスプレイ装置7bに表示する。原因番号が“100”の場合の表示例を図6に示す。

【0026】なお、ステップS2の判断が否定の場合はステップS2からステップS4に移行し、原因メッセージのみが読出される。

【0027】以上説明した実施例では、ISDNに接続されるファクシミリ装置の例を説明したが、電話機やパーソナルコンピュータなどISDNに接続されて使用される、他の通信装置についても本発明は同様に適用できる。

【0028】また、本実施例においては、設定情報や原因メッセージを表示する情報出力装置としてディスプレイ装置7bを例にして説明したが、情報出力装置はこれに限らずプリンタ6であってもよい。すなわち、プリンタ6で設定情報や原因メッセージを印字してもよいし、印字とディスプレイ表示との双方でオペレータに通知するようにしてもよい。

【0029】

【考案の効果】以上の説明から明らかなように、本考案によれば、網から供給される原因情報要素（原因番号）に基づいて、エラーの内容が設定情報の誤りによるものかどうかを判断し、設定情報の誤りによる場合、その設定情報の内容をユーザに通知するようにした。

【0030】したがって、ユーザはこの通知によって設定情報の誤りを具体的に認識できるようになるので、その訂正を容易にかつ迅速に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本考案の一実施例の要部機能を示すブロック図である。

【図2】ファクシミリ装置のハード構成を示すブロック図である。

【図3】第1実施例の動作を示すフローチャートである。

【図4】原因検索テーブルの記憶情報の一例を示す図である。

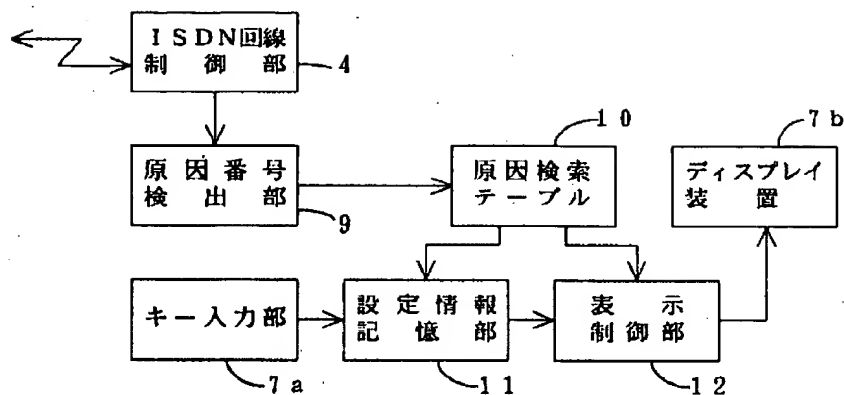
【図5】設定情報記憶部の記憶情報の一例を示す図である。

【図6】ディスプレイ装置での表示情報の一例を示す図である。

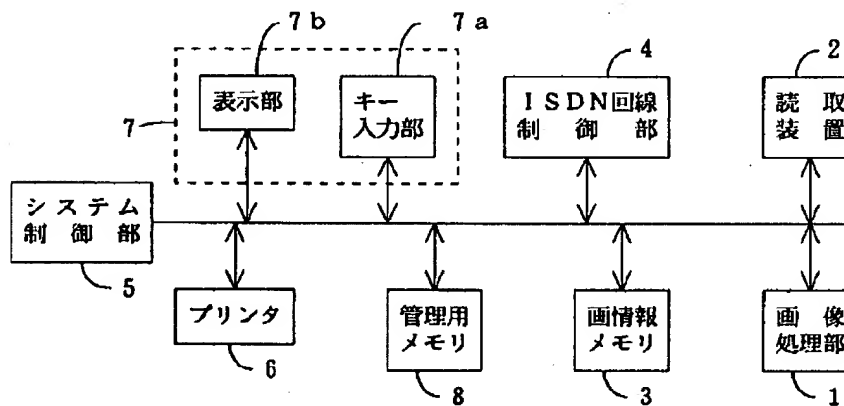
【符号の説明】

4…ISDN回線制御部、 5…システム制御部、 6…プリンタ、 7b…表示部、 9…原因番号検出部、 10…原因検索テーブル、 11…設定情報記憶部、 12…表示制御部

【図1】



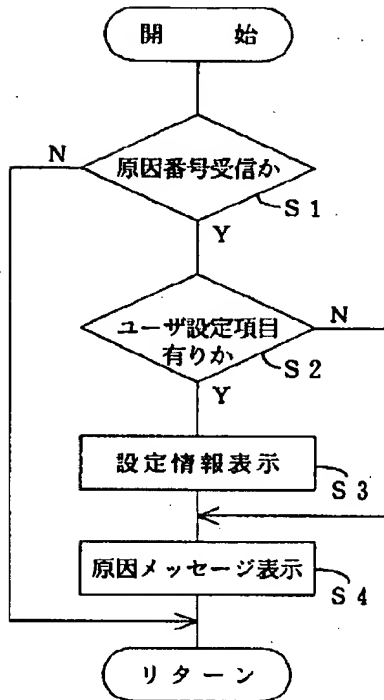
【図2】



【図4】

原因番号	第一の情報	第二の情報
	ユーザの設定項目	原因メッセージ
⋮	⋮	⋮
42	—	交換機幅輾中です。
⋮	⋮	⋮
65	通信能力、通信タイプ	自局能力を確認して下さい。
⋮	⋮	⋮
100	自局番号、サブアドレス	自局電話番号を確認して下さい。

【図3】



【図5】

ユーザの設定項目	設 定 情 報
自 局 番 号	048-001-1234
サブアドレス	3000
通信タイプ	PVC
⋮	⋮

【図6】

自局電話番号を確認して下さい。

現在設定されている番号は

自局番号      048-001-1234

サブアドレス    3000

です。